DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA
DE

MORTE
IN FVLMINE TACTIS

QVAM
DIVINI NVMINIS AVSPICIIS
ET
CONSENSV GRATIOSI ORDINIS MEDICORVM
IN ALMA REGIA FRIDERICIANA
PRAESIDE
VIRO ILLVSTRI, EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO
D. ANDREA ELIA BÜCHNERO
SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,
POTENTISSIMI PRVSSIAE REGIS A CONSILIIS INTIMIS,
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESSORE PVBL. ORDINARIO,
FACVLT. MED. SENIORE ET REGIOR. ALVMN. EPHORO,
IMPERIALIS ACAD. NAT. CVRIOS. PRAESIDE ET COMITE PALAT. CAESAREO,
REGIARVM SOCIETATVM SCIENTIARVM, ANGLICANAE, BEROLINENS.
ET MONSPELIENS. SODALI,

PRO GRADV DOCTORIS
SVMMISQVE IN MEDICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS
DOCTORALIBVS RITE CONSEQVENDIS
D. XXIV. SEPTEMBR. A. R. S. CIↃ IↃCC LXVI.
PVBLICE DEFENDET
AVCTOR
CAROLVS FERDINANDVS HOFFMANN
WRATISLAVIENSIS.

HALAE MAGDEBVRG. TYPIS IO. CHRIST. HENDELII VIDVAE.

À
SON EXCELLENCE
MONSEIGNEUR
CHARLES GVSTAVE DE REDER
COMTE DU SAINT EMPIRE,

CI-DEVANT PREMIER PRÉSIDENT DU CONSEIL SVPREME ÉTABLI À OPPELN DANS LA HAUTE SILESIE,
CHEVALIER DE L'ORDRE DE SAINT HUBERT,
ET
SEIGNEUR DES SEIGNEURIES DE DOBRE, STEBLAU, KOERNITZ, FRIDERSDORF, DOBERS-DORF, ETC.

MONSEIGNEUR



Si mon Pere à eu le bonheur de ne pas déplaire à VOTRE EXCELLENCE *en Lui dédiant sa Dissertation, je La supplie de permettre qu'ani-*

qu' animé du même Zèle je prenne la liberté de l'imiter aujourd'hui, en offrant à VOTRE EXCELLENCE *les prémices de mes travaux académiques. Je m'y crois d'autant plus obligé que je n'ai pour le présent aucun autre moyen de témoigner à* VOTRE EXCELLENCE *les sentimens de la vive reconnoissançe dont je me sens pénétré pour tous les bienfaits et les graces signalées, que j'ai reçus jusqu'ici de Sa générosité. Agréez,* MONSEIGNEUR, *que je* VOUS *en remercie très humblement et que je saisisse cette occasion pour me recommender à* VOTRE *haute Protection et à la continuation de* VOS *bonnes graces. Je tâcherai toujours de m'en rendre digne envers* VOTRE EX-

CEL-

CELLENCE *par une conſtante application à Lui témoigner le Zéle ardent et le profond reſpect avec lequel je ſerai toute ma vie,*

MONSEIGNEUR

DE VOTRE EXCELLENCE

le très humble et très obéiſſant
ſerviteur
CHARLES FERDINAND HOFFMANN.

§. I.

Introitus.

Triſtia illa mortis in fulmine tactis exempla, quae ſolito frequentius hoc anno inciderunt, & variae, quae eruditis placuere, ea explicandi rationes, impulerunt me, vt, pro Doctoris dignitate diſputaturus, hanc diſſerendi materiem prae ceteris eligerem. Equidem deterruiſſet fere me a propoſito clar. *Ioh. Guilielmi* VOLLMAR Diſſertatio inauguralis, *de Fulmine tactis*, Argentor. 1765. habita: diligentius interim ea perlecta, ſatis intellexi, non id in eo caſu vrgere clar. Autorem, quod, vt ego ſaltem arbitror, maximopere attendi debet. *Laeſionem* nempe *cerebri & neruorum*, ſenſibus quidem inacceſſam, aliis tamen phaenomenis & obſeruationibus ſatis confirmatam, maxime potentem puto

puto esse caussam, qua fit, vt fulgurati celeri abripiantur morte; hanc tamen Vir laudatus omisit, vel obscure tantum indicat (§. X.), omnem fere mortis particulam in suffocationem reiiciens. Tria ergo in hoc Specimine exsequar. *Primo* de fulguris speciebus dicam; *secundo* effectus, a qualibet specie in corpore humano metuendos, describam: *tertio* inde caussas mortis deducam. Faxit DEVS feliciter!

§. II.

Fulguris species.

Tres hodiedum a Physicis assumuntur fulminum species. *Prima* circa terram, in antris, aedibus aliisque locis inferioribus, materie inflammabili repletis, oboritur. Satis nota est *Scipionis* MAFFEI historia. Vid. *Hamburg. Magaz.* II. Band 3. Stück, p. 254. seqq. *Illustr.* EBERHARDI *vermischte Abhandlungen aus der Naturlehre, Artzneygel. und Moral,* I. Theil p. 14. 15. *celeb.* HANOVII *Physic. dogmat.* Tom. II. pag. 344. Marchio nempe italus MAFFEI, orta tempestate, cum Marchione *Ludouico* MALASPINA castellum, cuius *Fosdinouo* nomen, ingreditur, paulloque post in pauimento flammam videt albam & coerulescentem, quae primo immota, licet maximo intestino motu agitaretur, dein vero sese extendens & ad laquear superius ascendens, partem caementi deiecit, atque tonitru edito, euasit. Abbas LEONVS non multo post similia obseruauit (HANOVIVS l. c.), atque celeb. RICHTER Lipsiae fulgetra sollicite attendens, ea a tellure orta sursum tendere, oborto fragore, vidit. Confer. EIVS Dissert. *de vero loco natali Fulminum.* Lips. 1725. *Secunda* fulminum species oritur ab eadem materia inflammabili

bili in aëre, longe a terra remoto, accensa. MAFFEI quidem huic sententiae varia opposuit dubia, negauitque, fulmen vnquam e nubibus prorumpere; confirmata tamen est in *Hamburg. Magazin* loc. cit. atque ab *Illustr.* EBERHARDO l. c. §. 17. p. 31. & *celeberr.* HANOVIO l. c. qui non solum ascensum vaporum inflammabilium in atmosphaeram, sed etiam obseruationes fulgurum, nubes findentium seu perrumpentium, vrget. Addit *Illustr.* EBERHARDVS l. c. hanc speciem a fulmine etiam electrico excitari posse, vt de eius existentia eo minus dubitari queat. Sequitur *tertia* fulminum species, quae maxime memorabilis est atque ab electrica materia pendet. Pulcre hanc comprobauit *Illustr.* EBERHARDVS loc. cit. ***in den Gedanken von den Ursachen der Gewitter und ihrer Aehnlichkeit mit der Electricitaet***, §. 13. seqq. Ostendit enim non solum §§. 13. 14. summam esse tempestatis (***Gewitter***) & electricitatis similitudinem, si phaenomenorum vtriusque rationem habeamus, sed etiam §. 15. ex institutis experimentis concludit, nubes sub tempestatibus saepe saepius electricas deprehendi. Quae cum ita sint; nullum sane est dubium, nos fulminum nonnulla scintillarum electricarum instar concipere posse. Eidem sententiae cum aliis addictus magni nominis Physicus MVSCHENBROEKIVS, eam plenius tradidit in ***Introduct. ad Philosoph. natural.*** Tom. II. qui ideo conferri meretur. Vid. quoque clariss. HARTMANNI ***Abhandlung von der Verwandschaft und Aehnlichkeit der electrischen Kraft mit den erschrecklichen Lufterscheinungen.***

§. III.

De effectibus Fulminum in corpus humanum.

Sulphureorum effectus.

Plura de fulminum speciebus addere non opus esse duco, cum Physicorum celeberrimorum obseruatis adeo stabilitae sint, vt vix vllum possit dubium superesse. Eo potius nunc adnitar, vt ex constitutis illis veras mortis in fulmine tactis caussas eruam. Ne vero ea in re impingamus atque, quod plerumque fieri solet, si phaenomenorum danda est explicatio, vna deprehensa reliquas posthabeamus: iuuabit antea effectus recensere, quos variae fulminum species in corpus humanum exserunt, eosque fide dignis testimoniis confirmare. Ab iis fulminibus incipiam, quae *sulphurea* dicenda esse iudico, & ad quae tam ea, quae circa terram, quam quae a terra remotius ab accensa inflammabili materie enascuntur, certo certius vere sulphurea nominanda, referri possunt, cum ex tot obseruationibus constet, odorem sulphuris conflagratione absumti, in locis fulmine tactis deprehendi (Dissert. *sur le Rapport qui se trouve entre les Phenomenes du Tonnere & ceux de l'Electricité, par Mr.* BARBARET, pag. 15.), atque exploratum sit, sulphur verum ex acido vitriolico & phlogisto componi, quorum & in terra & in aëre frequentissima combinatio necessario fieri debet. Ideo vero ab iis ordiar, quod fulmina electrica partem potentiae suae a coniunctis sulphureis recipiunt, atque propterea illorum in corpus humanum effectus magna ex parte ab iis, quos sulphurea producunt, repetendi sunt. Clar. equidem BARBARET loc. cit. sulphureum odorem electricitati soli tribuere videtur, cum metal-

metalla fortiter per communicationem electrisata, odorem istum exhibeant; verum ipse simul monet, illum odorem sulphureum minus esse penetrantem, & talem potius, qui odori phosphori vrinae aliquatenus accedat. Atque id etiam confirmatur obseruatione, quam celeb. WILKINSON cum regia Societate Goettingensi communicauit, a celeberr. KAESTNERO germanice reddita, sub titulo: *Nachricht von der Genesung von einer Paralysis durch den Blitz, von Herrn Iohann* WILKINSON. Goett. 1765. pag. 15. Vid. quoque WALLERII *Animaduersiones chemicae ad ictum fulminis in arce regia Vpsaliensi*, qui notat, interdum flores sulphuris in loco fulgure tacto deprehendi, quod fulminis sulphurei certum sit signum (pag. 28.). Vt nunc huius fulminis effectus, quibus corpori nostro nocet, intelligantur, sequentia notanda sunt: I. *Sulphur accensum aëris externi elasticitatem destruit, aut, si mauis, suspendit.* Docent id HALESII cum filis sulphureis instituta experimenta. Fila ista incensa sub vitro inuerso ad superficiem aquae sic, ne nouus aër intrare possit, ad vnam partem quartam aëris elasticitatem imminuunt (HANOVIVS l. c. §. 65.). Solent etiam fossores in fodinis Comitatus Derbicensis (*Derbyschire*) laborantes, vaporum sulphureorum praesentiam ex paruitate & rotunditate flammae candelarum diiudicare, quod ex *Transact. philosoph.* Volum. II. repetit ARBVTHNOT, in Tractatu, quem *de Aëris in corpus humanum efficacia* conscripsit. Confer *Hamburg. Magaz.* loc. cit. pag. 262. Nonne id manifestum imminutae aëris elasticitatis signum? Omitto iam alia testimonia. II. Fit inde *vt aër hominis internus ab accenso sulphure, aërem externum, qui ambit hominem, replente, magis*

 libere-

liberetur. In corpore nempe humano insignis haeret aëris copia, quod HALESII docuerunt experimenta. Is cum externo aëre aequilibratur, quamdiu hic non multum est rarefactus, atque alia quaeuis caussa sublati aequilibrii abest. Quando vero aër, qui ambit hominem, multum rarefit suaque elasticitate destituitur, fieri aliter non potest, quin internus magis explicetur maiusque affectet spatium, propria elasticitate, quae nunc sese exserere potest, eo adnitens. Inde autem III. *suffocationes, apoplexiae, conuulsiones, affectus syncoptici oriuntur.* Aër enim externus, dum sulphuris deflagratione elasticitatem perdit, ea exuitur vi, qua ad perficiendam respirationem opus est; internus contra ea sese expandens, cellulas pulmonales arctat. Nonne itaque a sulphure accenso respiratio sufflaminari atque suffocatio oriri potest! Animalia in vacuo spatio detenta, quod antlia pneumatica produxit, id facile comprobant. Lithanthracum etiam fossores in Comitatu Derbicensi haud raro suffocatione abripiuntur, nisi cito aëris externi commercium restituatur, cuius rei similibus exemplis Obseruatorum monumenta turgent. Hinc vero *apoplexiae* simul origo intelligitur, quam aëris a sulphure accenso inquinamento tribuo. Notum nempe est ex Physiologia, sanguinem a cerebro sub inspiratione copiosius, sub exspiratione parcius reuehi, quod HALLERVS per instituta in brutis experimenta vberius docuit. Quando ergo exspirationis status diu durat: non poterit non in cerebro insignis sanguinis copia colligi, quae frequentissima est apoplexiae caussa. Nunc vidimus, aërem, sulphureis particulis repletum, impedire, quo minus inspiraratio contingat. Permanens ergo abinde exspirationis

status

ſtatus apoplexiae euadit cauſſa. Poterit interea apoplecticus ſtatus ab aëris interni expanſione non minus oriri. Hinc enim vaſa expanduntur, cerebri potiſſimum, vtpote debilia; crepaturam ex grauiſſima diſtenſione, ab aëre fluidisque rarefactis orta, patiuntur; fluida effundunt; vnde, compreſſis tenerrimis fibris medullaribus, apoplexia naſcitur. Nonne vero dicere poſſumus, apoplexiam in hoc caſu a dimotione etiam violenta fibrarum medullarium a ſe inuicem oriri? Certe a probabilitate non recedet haec ſententia, ſi cogitemus, vitam hominis commercium animi cum corpore requirere, illud vero non poſſe ſatis vigere, niſi certus, a nobis quidem non determinandus, fibras inter medullares obtineat ordo. Nonne is in integrum a potentiſſima aëris interni liberati actione deſtrui poteſt? Nonne hinc ſimilis plane apoplexiae ſtatus. Confer. *Illuſtr.* EBERHARDI Diſſertat. *de Morte ſubitanea absque vllo manifeſto laeſionis in corpore ſigno.* Halae 1764. §§. III. XI. Quicquid interea ſit, certum eſt, a ſulphureis vaporibus apoplexiam oriri poſſe, quod inſtitutae a morte ſectiones ſaepe ſaepius confirmarunt. Verum *conuulſiones* quoque hinc enaſci poſſunt. Notauit id ARBVTHNOT loc. cit. Vndenam autem iſtae? Credo a minori reſiſtentia aëris externi, quod mihi hyſtericae & hypochondriaci aliaque teneriora & ſenſibiliora ſubiecta ſuadere videntur, vtpote quae a calido, hinc minus reſiſtente, aëre adeo male adficiuntur. Quid eſt vero id, quo fit, vt aër minus denſus conuulſiones producat? Irritatio, arbitror, neruorum & fibrarum muſcularium, a liberato aëre interno proficiſcens. Scimus enim, aëris impetum tam neruos, quam fibras muſculares potentis-

 ſime

ſime irritare. Quoniam nunc, aëris externi, ſulphureis particulis ſcatentis, elaſticitate & denſitate deſtructa, aëris interni vbicunque in corpore humano increſcit actio (n. II.): grauiſſimus hinc neruis fibrisque muſcularibus adplicatur ſtimulus, qui, cum omne grauius irritamentum cauſſam ſpasmorum & conuulſionum ſuppeditet, has procreare poteſt. Reſtant adhuc *affectus ſyncoptici,* quos vaporibus ſulphureis adſcripſi. Notum eſt, cauſſam eorum ſitam eſſe in eo, quod aut ſanguinem impedit, quo minus cor ingrediatur, aut efficit, vt inde egredi nequeat. Nunc minuunt reſpirationem vapores ſulphurei, quod antea docui; neceſſe itaque eſt, vt, dum iis maiori in copia praeſentibus pulmones in exſpirationis ſtatu diutius permanent, aut ſaltim imperfectior fit inſpiratio, ſanguis quidem ſatis potenter e pulmonibus ad cor, neque tamen hinc apte ad pulmones vehi poſſit. Hinc iam affectuum ſyncopticorum naſcitur cauſſa. Neque forſitan dubitari poteſt, quin aër internus, euolutus a vaporum ſulphureorum potentia, tam comprimendo vaſa, quam reſiſtendo, ſanguinis venoſi circulum maximopere turbet, hincque animi deliquium producat. Demum a minus reſiſtente aëre externo fit, vt fibrae, vaſa & membranae externo ſuo fulcimento multum priuentur, atque hinc tardius minorique cum impetu ſanguinem ad cor reducant. Nonne hinc noua & alia oritur cauſſa, per ea confirmata, quae adeo frequenter calida tempeſtate obſeruamus? Praeter hos, quos dixi, effectus, alii adhuc a ſimili praedicta generali cauſſa naſcuntur, nempe IV. *ambuſtiones, contuſiones, fracturae, lacerationes partium, fatuitas, aliae ſenſuum internorum & externorum laeſiones, abortus,*

dyſpnoea

dyſpnoea & ſimilia. Neque mirabitur quis haec omnia, qui ignis potentiam; aëris interni, ſuam elaſticitatem exſerentis, vim ſummam; mutationes in ſitu & tenore neruorum atque perturbationes viſcerum vitalium, cordis ſcilicet et pulmonum, inde productas attentius conſiderat & ad cauſſas morborum, quos adduxi, refert. Facile tunc ea omnia explicabit.

§. IV.
Adplicatio horum ad fulmina ſulphurea.

Ex his ergo patet, quales effectus a ſolis ſulphureis particulis produci queant, ſi aërem, hominem qui ambit, multum inquinent. Quoniam nunc fulmina ſulphurea, hominem laedentia, procul dubio replent aërem, qui eundem cingit: omnes certe effectus, quos vaporibus ſulphureis adſcripſi, magnitudine, grauitate & periculo diuerſi, in fulmina ſulphurea cadere debent, pro gradu, quo aërem inquinant partes ſulphureae. Supereſt, vt haec per obſeruationes, quantum poſſum, confirmem, vt tamen caueam ſimul, ne fulminibus ſulphureis effectum attribuam, qui potiori iure electricis adſignandus veniat. De *ſuffocatione* equidem & *apoplexia* nemo facile dubitabit, quod ab iſtis fulminibus effici queant. Haud raro enim cor, pulmones, cerebri vaſa, ſuffocationis & apoplexiae ſtatum praebent, idque etiam cum maculis ſulphureis. Vid. VOLLMAR Diſſert. cit. §§. V. VI. Pertinet etiam huc quodammodo obſeruatio *clariſſ.* MORTEAU *de* GRANDVILLIERS, qui in *Journal de Medecine, Chirurgie, Pharmacie* &c. par Mr. VANDERMONDE Tom. XI. pag. 27. fulmen in viro quodam *pulſum debilem & lentum, reſpirationem vero par-*

uam

uam & languidam reddidisse, refert; *post horam demum ad se rediit, rogatusque eorum omnium, quae contigerunt, inscius fuit, neque fulminis ignem se vidisse, neque fragorem se audivisse perhibuit.* Confer. *Commentar. de rebus in Scient. natur. & Medicin. gest.* Volum. XI. pag. 244. 245. Si conferas ea, quae de foeminae ambustione, eodem fulmine producta, l. cit. leguntur: non dubitabis, fulmen sulphureum fuisse, cui ergo phaenomena etiam in iuuene obseruata, iure danda esse arbitror. Hoc itaque non solum *syncopen* producere potest, sed quoque, si grauius adfligat, suffocationem & apoplexiam. Eadem obseruatio alium eiusmodi effectum docet, *conuulsionem* nempe. *Vacca* enim *isto fulgure tacta per quadrantem horae immota mansit, in nonnullis locis pilis priuata, quoad cutim vero perstricta & rubra fuit: quarta horae parte praeterlapsa, violentis conuulsionibus correpta, subito quasi perterrita, subsiluit: caeterum alter oculus clausus & lachrymans relictus fuit*, quod paralysi relictae sine dubio tribui debet. De *ambustione partium*, quod sulphureis fulminibus adscribenda sit, eo minus dubitari potest, quo certius est, quod electrica per se vel numquam, vel satis difficulter amburant, cum tamen hoc phaenomenon in fulguratis frequenter appareat. Vnicum tantum adferam exemplum, quod l. c. *Comment. de rebus in Scient. natur. & Med. gestis* adfertur. *Foemina* nempe *eodem fulmine tacta, tunc temporis vltra quinque menses iam grauida, fulminis ignem non vidit, fragorem vero auribus percepit, atque ipso momento, dum sideratur, de combustione crurum conqueritur, illicoque sensibus priuata in terram prostrata fuit. Labia nigra apparuerunt,*

runt, nigraque ibidem macula, pollicem vnum cum dimidio lata, in pede dextro in conspectum venit. Post duos dies labiorum nigredo euanuit, maculae vero color, per aliquot dies adhuc durans, ruber euasit, ipsaque macula vna cum pede intumuit, insimulque combustionis sensus perceptus fuit &c. Plura exempla collecta vide in *celeberr.* IVCHII Dissertat. *de eo, quod Medicum decet circa Fulmine tactos.* Erford. 1737. VOLLMAR Dissert. citat. *Commerc. litterar. Norimberg.* anno 1737. pag. 310. anno 1744. pag. 328. quibus multa adhuc alia scripta, si opus esset, addi possent. *Contusiones, fracturas & lacerationes partium*, probare, inter innumera alia, videtur exemplum, quod habetur in *Bresl. Samml.* ann. 1718. pag. 1188. seqq. & citatur a *celeberr.* HANOVIO loc. cit. §. 337. *Anno nempe 1718. mense Iunio fulmen irruit in rustici domum, ad quam pluuiae caussa se receperant oues 12; nihil fuit incensum, sed oues sunt prostratae & octo prorsus vita orbatae; quas cum mactarent, carnem cocturi, deprehenderunt omnia earum ossa veluti mortario esse minutim contusa & per omnem carnem ita dispersa, vt edi non posset.* Recte hoc phaenomenon Vir celeberr. repetit ab aëre elastico. Quamuis itaque in praedicto casu signa fulminis sulphurei non adfuerint: possumus tamen, cum aëri elastico tanta sit virtus indita, atque sub fulminibus etiam sulphureis maxima is cum vi sese in corpore animali explicare queat, hinc concludere, fulgura sulphurea contundere, frangere, lacerare solida posse. Plura hac de re habet AHLWARDT in *Brontotheolog.* §§. 40. 44. Fatuitatis demum, aliarum laesionum sensuum, abortuum, dyspnoeae &c. in fulmine tactis relictorum, exempla multi, quos passim recen-

 sui,

ſui, Auctores collegerunt, quae tamen hic omitto, cum ea, vel a fulminibus ſulphureis, in ſe ſpectatis, ſolum tales effectus proueniſſe, clare nos doceant, vel aliunde ex ſulphuris accenſi effectu ſatis conſtent, vt teſtimonio non opus habeant. In illis intellectus, vt in aliis multis rebus, ea explere debet, quae experientiae decedunt, vsque dum & haec explorata omnique dubio maior haberi poſſit.

§. V.

Effectus fulminum electricorum.

Miſſis nunc, quae ſulphurea habentur, fulminibus, ad *electrica* eorumque in corpus humanum effectus transeo, poſtea addens ea, quae vtriusque fulminum ſpeciei effectus adaugent. Electricorum autem in corpus humanum actio ex ſequentibus patebit: I. *Fulmen electricum neruos validiſſime concutere debet.* Scintilla enim electrica, ab homine prouocata, dolorem ſatis ingentem producit, atque adhuc maiorem in MVSCHENBROEKII notiſſimo experimento. *Si qui homines*, inquit HANOVIVS loc. cit. Tom. I. §. 794. *vtraque manu miniſtram electricam tenuerunt, cum tubo electrico conſueta ratione connexam, & digitum ſiniſtrae prominenti filo vel globo eius appropinquarunt, concuſſio manuum velut per dimidiam horam ſtupefecit, & capitis contuſio ſimilis fuit ei, quae ab ictu baculi forti oriretur.* Taceo alia teſtimonia, quae ſcintillam electricam magis minusue concutere oſtendunt. Nonne itaque a fulmine electrico concuſſio neruorum ſumma oriatur, neceſſe eſt? A maiore certe electricitatis gradu, gradus concuſſionis pendet (HANOVIVS loc. cit. §. 788.). II. *Fulmen electricum ſolida corporis pertundere poteſt.* Obſerua-

ſeruauit enim *celeberr.* WINCKLERVS, ſcintillam electricam denſiorem chartam ipſumque corium perforare, atque MAHLINGIVS vim electricam ita adauxit, vt ſcintillae librum 140. foliorum chartae ſcriptoriae, vna cum inuolucro compactae chartae tenuioris, vno ictu perforarent (HANOVIVS loc. cit. §. 799.). Idem ſine dubio, reſpectu corporis humani, a fulmine electrico longe fortius agente, metuendum eſt. III. *Fulmen electricum fluidorum motum valdopere intendit.* Obſeruauit *celeberr.* KRATZENSTEIN, hominem electricum, adhibito horologio, intra minutum horae 88, dein 96. pulſus arteriae monſtrare, qui antea vix 80. numerauerat. Sanguis etiam electrici hominis ſolet e vena pertuſa fortius maiorique cum impetu proſilire. Demum tranſpiratio etiam ad ſudorem vsque ab electricitate increſcere ſolet. Vid. HANOVIVS, qui exempla talia collegit loc. cit. §. 807. Experimenta illuſtr. HALLERI idem confirmarunt; deprehendit enim, electricam ſcintillam vehementiſſime muſculos irritare, magisque quam alii ſtimuli ſolent. De fulmine itaque electrico idem valebit, eoque magis, quo fortius prae conſuetis aliis electricam materiam educendi modis agere debet. IV. *Idem aërem internum expandere poteſt.* Docent enim experimenta, materiam electricam fluida quaeuis attenuare, rarefacere; prouti id ſpirituoſorum in tubis adſcenſus, odores, aliaque docent. Aër itaque, quem replet electrica atmoſphaera, non poteſt non rarefactionem abinde pati, hinc leuior fieri. Internus eapropter aër hominis, quem eiusmodi atmoſphaera ambit, antea in ſtatu compreſſionis conſtitutus, nunc liberabitur, ſuamque exſeret elaſticitatem. Praeterea electrica materia,

 fluida

fluida corporis nostri ingrediens, ea non minus valdopere attenuat eorumque calorem intendit. Nonne hinc elasticus in iisdem exsistens aër eo facilius liberabitur, atque rarefactus simul diros, ab elasticitate pendentes, effectus excitabit? Demum aërem, in ipsis cellulis pulmonalibus existentem, electrica materia rarefacit, vnde enormes vasorum compressiones enascuntur. V. *Fulmen electricum ambustionem producere potest.* Constitit per experimenta, materiam electricam corpora, quae facile inflammantur, vt puluerem pyrium, spirituosa, camphoram aliaque, haud difficulter incendere. Magis adhuc mirandam historiam narrat *clariss.* HARTMANN loc. cit. pag. 135. 136. *Als ich*, inquit, *vier bis fünf Stunden lang hinter einander mit electrischen Versuchen beschäftiget gewesen war, und bald nach denselben mit einem brennenden Lichte wieder auf mein Zimmer etwas geschwinde gieng, zeigte sich ohngefähr anderthalb Fuß hinter dem Lichte, neben mir, eine kleine Flamme, welche nur eine kurtze Zeit mir auf den Fusse nachfolgte, aber sogleich wieder vergieng, als ich mit meinem Lichte stehen blieb, um dieses gantz unerwartete Phaenomenon genauer zu betrachten.* Addit Vir clariss. phaenomeni explicationem, quam ab incensis vaporibus sulphureis, quorum odorem percepit, desumit. Nonne ex his, quae attuli, colligere licet, posse fulmina electrica corpora incendere sicque etiam corpori humano nocere? Nonne hoc confirmabitur, si cogitemus, odorem veri sulphuris, aut phosphori, a fulmine relinqui? Nonne id iis hominibus eo facilius contingere debet, qui multum materiae phosphoricae continent? In corpore certe humano latet eiusmodi materia (ROGER *de perpetua*

tua fibrarum muſcular. palpitatione &c. pag. 58. §. 105.), quae in quibusdam prae aliis abundare poteſt, prouti id obſeruationes BORELLI, *Ioan. de* VIANA & Dn. ROCHE a *b. m.* ROGERO loc. cit. allatae, clariſſime oſtendunt. Nonne ergo tunc facile incendium oritur? Quam facile enim phoſphorus ab electrica flamma incendatur, docet obſeruatio a MILESIO notata & a *clariſſ.* HANOVIO l. c. §. 806. in nota adiecta recenſita. Notat enim MILESIVS, *particulam phoſphori 3‴ longam, chartae albae inuolutam, admoto tubo electrico ſtatim exarſiſſe in flammam & fumaſſe; extinctam in aqua ſepties, tamen ſemper denuo inflammatam eſſe, cum in aëre in loco obſcuro non incenderetur per dimidiam horam, a tubo tamen 5. pollices diſtante exarſit, & ſi tubum propius admouit, fons radiorum lucis a tubo vsque ad phoſphorum quaſi emanauit.* Numquid vero, ſi haec ita fuerint, inde maculae pulmonum, meningum, aliorumque viſcerum, in fulguratis nonnunquam obſeruatae, explicari poſſunt? Numquid hinc quoque citiſſima fulguratorum incendia, ne veſtigia quidem eorum relinquentia, quorum exemplum etiam adfert *clariſſ.* HARTMANN (loc. cit. §. 55.), at *clariſſimo* AHLWARDT minime probata, vero ſimilia redduntur? Certe per experientiam probatum eſt, electricam materiam in quibusdam hominibus incendia concitaſſe, quae cito eos in fauillas redegerunt. ROGER, HANOVIVS aliique eiusmodi exempla collegerunt. Nonne haec illa, quae dubia videri poſſent, illuſtrant? Mira interea plebis figmenta his defendere nolo.

§. VI.
Eadem materies continuatur.

Ex his, quae de fulminum electricorum effectibus disserui, haud difficulter patet, ea omnes illos effectus producere posse, de quibus dixi, quod sulphureis tribuendi sint. Nempe huc pertinent I. *Suffocatio.* Aër enim tam externus, quam internus, rarescit a fulmine electrico (§. anteced. num. IV.), vnde suffocationem oriri monui §. III. n. III. Eo vero magis haec metuenda est, quo certius est, quod concussio corporis, a fulmine electrico producta (§. ant. n. 1.), vim aëris interni sese expandentis augeat. II. *Apoplexia & paralysis.* Oriuntur isti morbi a concussione neruorum (§. anteced. n. I.), distensione, ruptura vasorum, aëre, fluidisque rarefactis & insigniter motis oborta (§. anteced. n. III. IV.), neruorum pertusione (§. anteced. num. II.), suffocatione (n. I.). Confirmantur vero haec iis, quae in animalibus, vi insigni electrica tactis, obseruata sunt. Adfuerunt nempe extrauasationes sanguinis in cerebro (HANOVIVS loc. cit. §. 794.). III. *Conuulsiones.* Materia enim fulminis electrici cerebrum valdopere laedere potest (§. antec. n. I.). Motus etiam fluidorum intensior (§. cit. n. III.), caput maxime adficiens tenerrimaque, quae neruos pererrant, vasa sanguifera, conuulsionum caussam praebebit. Vt iam de liberato aëre interno (§. anteced. n. IV.), tamquam caussa conuulsionum probabili (§. III.), nil dicam. IV. *Syncope.* A rarefacto nempe aëre pulmonum interno, vnde cor impeditur, quo minus sanguinem versus pulmones vehere possit. Vitia neruorum, pulmonum, a fulmine relicta, non minus huc pertinent. V. *Dyspnoea durans.* Haec nascitur *vel* ab aëre pulmonico, propria

sua

sua sub fulmine sese exserente potentia errorem loci passo, viribus dein respirationis multum resistente; *vel* a vitiis aliis, pulmonibus, neruis, a fulmine electrico inductis. VI. *Abortus & variae excretiones seminis, alui, vrinae.* Ille enim vteri supponit conuulsionem (n. III.); hae a paralysi, enormi spasmo & fluidorum motu turbato oriri possunt. VII. *Laesiones sensuum internorum & externorum.* Concussio neruorum; impetus humorum enormis; liberatio aëris interni; destructio organorum ad sensationes necessariorum (§. anteced. n. II.), eas producere, status autem apoplecticus (n. II.), vel conuulsiones (n. III.), easdem relinquere possunt. Demum VIII. *ambustiones, lacerationes partium, fracturae, comminutiones* (§. anteced. n. II. & V.). Aëri tamen interno liberato magna etiam debetur comminutionis pars, quod *clariss.* AHLWARDT pulcre monuit, atque a me, quum de fulminibus sulphureis differerem (§. IV.), iam est notatum. Quamquam autem, vt ex allatis patet, effectus fulminis electrici cum sulphurei effectibus satis conueniunt: illi tamen his longe erunt terribiliores, cum fulmen electricum longe potentius agat (*clar.* HARTMANN loc. cit. §. 56.), atque ex actione quasi composita electrici & sulphurei constet (§. III.).

§. VII.

Aliae horum phaenomenorum caussae.

Quos hactenus fulminum effectus in corpus humanum explicare studui, tantum abest, vt solis istis, quas dixi, caussis tribuam, vt lubens potius largiar, iis plures alias accedere posse. Ne ergo has omisisse videar, potiores saltim vt recenseam necesse est. Atque *primo* quidem

dem terror multum forsitan in his producendis effectibus valet. A solo enim terrore conuulsiones, stupores, sensuum in- & externorum laesiones, abortus, apoplexiam, subitamque mortem oriri posse, quis est, qui ignoret? Terror itaque, fulminis actioni accedens, non poterit non illius effectus intendere, augere, facilitare. Si tamen, quod res est, dicere licet, non *adeo* potenter, *adeo* frequenter, arbitror, agit in hoc casu terror, ac plurimi sibi imaginantur. Terror enim ponit, vt animam malum praesens percellat, hinc in eos tantum cadit, qui, malum, quo grauius adficiuntur, sibi viuidius celeriterque repraesentant. Sed fulgurati plerumque, saltim saepius, vno eodemque temporis momento fulgure tanguntur & conscientia priuantur. Qua ergo ratione tunc obtinebit terror? Negabis certe, in eo, qui grauissima apoplexia cito adfligitur, terrorem conspirasse, vt morbus increseceret. Nonne simili ex ratione adfirmari potest, eum in fulguratis non semper adesse, & forsitan plerumque abesse? Quare terrori tunc demum effectus quosdam tribuendos credo, quando ictorum conscientia fulgure ipso vel plane non, vel saltim non adeo vehementer laeditur, vt plane pereat. Potentius forsitan agit *metus.* Is enim minuit vim muscularem, soluit eandem, reprimit fluida, debilitat cor. Nonne ergo fulgur periculosum praecedens huius effectus adaugebit? Verum *concitationem* etiam *aëris externi,* seu *tonitru* ipsum, attendere debemus. Terret non solum, sed laedit etiam sensus atque ossium comminutionem adiuuat. Dum ann. 1749. notissimum infortunium Wratislauiam terreret, solo fragore horrendo aedes, fenestrae concutiebantur, laedebantur. Nonne similia in corpore huma-

humano a tonitru proficiſci poſſunt? Huic quodammodo ſubſtitui debet *vis aëris*, *rarefactum ambientis.* Dum enim fulmen partem aëris rarefacit: alia eiusdem pars, priorem quaſi cingens, denſior, rarefactum cum vi premit verſus corpus. Vnde hoc inſigniter premitur, malaque a denſiore aëre oriunda patitur. *Fulmen* quoque ipſum nimio & inopinato ſuo ſplendore oculos afficere poteſt, vt dein aegrotent, quod bene notat *clariſſ.* AHLWARDT. Neque omitti in his effectibus conſiderandis debet, quod materiae inflammabiles, quas fulmen accendit, multiplicem miſcelam admittant cum ſalibus, oleoſis, putridis; facile enim liquet, quod, pro eiusmodi combinationis diuerſitate, lacerationes partium, animi deliquia, ſuffocationes, &c. multum adiuuari poſſint. Demum a *lapſu* & a *corporibus vicinis*, *in corpus irruentibus*, laeſiones in fulgure tactis oriri poſſunt.

§. VIII.
Cauſſae mortis in fulgure tactis.
I. Si cito abripiantur.

Dicta a nobis nunc ad cauſſas mortis, in fulmine tactis productae, adplicari debent. Ea vero cum modo *citiſſima* ſit, modo *lentius* contingat, iubet, vt vtramque ſpeciem accuratius conſideremus. A *cita morte* incipiam, vtpote quae ſemper mirandum in modum hominum ingenia torſit. Rem itaque paullo altius repetamus. Vita hominis, vtpote mente & corpore conſtantis, poſtulat, vt commercium inter vtrumque eius principium vel actu, vel in potentia, quod dicunt, adſit. Iſtud autem commercium, neruorum & potiſſimum ſenſorii communis actioni & conditioni determinatae innititur, ita,

vt, quamdiu anima libere per ſenſorium commune & neruos in corpus, hoc viciſſim, ope ſuorum inſtrumentorum, in animam agere poteſt, tamdiu commercium animae cum corpore, hincque vita in homine adſit. Quare mors continget hominis, quando talis *permanens* oritur in ſenſorio communi *conditio*, qua fit, vt neque anima corpus ſuum, neque hoc animam ſecum coniunctam vnquam mutare amplius poſſit. Haec vero conditio (cum ſenſorii communis actio, vt cuiuslibet nerui, a tremore, ope fluidi neruei in medulla neruea producto, repetenda ſit,) naſcetur, quando ſenſorium iſtud ad ineundum motum tremulum abſolute impar redditur, hinc, quando 1) eius elementa ita obrigeſcunt, vt plane immobilia reddantur; 2) eadem tam parua gaudent cohaeſione, vt ad ſe inuicem propius accedere non poſſint; 3) plane atque in integrum ſoluta ſunt; 4) loco ſuo ita dimouentur, vt, impedito inde eorum motu, in priſtinum tamen reſtitui non poſſint; 5) a cauſa externa premente, non remouenda, motus eorum ſufflaminatur; 6) fluidum demum nerueum a quacunque cauſſa plenarie deficit in fibris medullaribus, aut agere ſaltim nequit. Ad has, credo, mortis cauſſas omnes reliquae reduci poſſunt, quod facile, ſi eo opus eſſet, oſtendi poſſet. Nonne vero iſtae enarratae a me mortis cauſſae meris ſpeculationibus adnumerandae ſunt, atque inſulſis cogitationibus debentur? Non arbitror quidem, cum plures mortes inexplicabiles maneant, niſi ad dicta attendatur. Neque potuerunt, iis non praemiſſis, mortis citiſſimae, in fulgure tactis, cauſſae ſatis conuenienter explicari, quae vero nunc haud difficulter eluceſcunt. Nempe reduci posſunt *a) ad inſolubilem ſenſorii communis obrigeſcentiam.*

Non

Non ſine ratione credidit *celeberr.* GAVBIVS, vt obſcura neruorum actio inque morbis mutatio innoteſcat, opus eſſe, vt neruus cum muſculo, vis ſentiens cum vi vitali ſeu irritabilitate comparetur. Certum ſane eſt, multa in vtrisque detegi, quae ſibi aequiparari poſſunt. Vis vitalis pendet a fluido nerueo cum glutine muſculari coniuncto; vis ſentiens ab eodem fluido nerueo, ex parte cum neruorum glutine commixto: vis vitalis dum agit, tremorem muſculi minorem maioremue poſtulat; actionem virtutis ſentientis ſimili tremore abſolui, haud improbabile eſt. Quid ergo? Nonne ab iis mutationibus, quae muſculo moto contingunt, ad ea colligere poſſumus, quae in neruis agentibus accidunt? Suadet id virium motricium, quam dixi, analogia. Nunc notum eſt, muſculum validiſſime motum obrigeſcere, vt dein inſuperabili vi ſuae laxationi reſiſtat. Idem ergo in neruis, cerebro, ſenſorio communi accidere debet, ſi in enormem abripiantur motum. At enim vero concuſſio validiſſima in fulmine tactis contingit (§§. III. V. VII.). Nonne ergo citiſſima inde ſenſorii communis obrigeſcentia, hinc celerrima mors, obuenire poteſt? b) *Ad ſenſorii communis reſolutionem ſummam.* Vtor hic eadem ſimilitudine, quae muſculum inter & neruos obtinet. Muſculus diu fortiterque motus tremere incipit, demum reſoluitur. Dum itaque fulmine tacti validiſſimam experiuntur concuſſionem: ſenſorii inde communis ſubitanea reſolutio, citiſſima conſequenter mors, contingere poteſt. c) *Ad plenariam ſenſorii communis diſſolutionem.* Haec enim concuſſione, perforatione, forſitan ambuſtione (§. V.), aëris interni elaſticitate, impetu humorum, fragmentis oſſium comminutis, perfici poteſt. d) *Ad dimotionem ſenſorii commu-*

nis e loco suo. Adduxit *Illustr.* EBERHARDVS in Dissert. cit. exemplum hominis, qui ob allisum capitis enormem fatis cessit, sine vlla dein manifesta mortis caussa apparente, nisi quod cerebrum paullo minus occuparet spatium. Caussa ergo mortis sine dubio hic erat dimotio sensorii communis e suo loco. Verum in fulmine tactis eiusdem mutationis potentissimae adsunt caussae, concussio nempe insignis, aër internus elasticus, ossa comminuta. *e) Ad caussam sensorium commune prementem.* Quorsum sanguis, aër internus, ossa referri possunt, quae omnia in fulgure ictis concurrere possunt, vt sensorium prematur. Demum *f) ad impeditam seu potius plenarie sublatam fluidi neruei actionem.* Haec enim partim a corporibus prementibus (*e*), partim ab impedita respiratione (§§. III. V.) proficiscitur. Haec omnia qui rite perpendit, facile perspiciet, primo, caussas mortis subitaneae in fulguratis reduci posse *ad apoplexiam, suffocationem & forte combustionem;* secundo: *cur saepe saepius in fulgure tactis nulla manifesta caussa mortis appareat?* & tertio, *quam pulcre errent, qui mortem fulguratorum subitaneam in solam suffocationem reiiciunt,* non perpendentes, id neque cum ratione, vt hactenus vidimus, neque cum obseruatis conuenire, quae nullam saepe mortis subitaneae caussam demonstrant.

§. IX.

II. Si lentius contingat.

Fulgurati, si *lentiore morte* exstinguantur, manifestiorem illius caussam ostendunt. Innumera fere sunt, quae hanc mortem efficere possunt; ergo praecipua tantum atque breuiter tangam. Pertinent nempe huc

I. *Vul-*

I. *Vulnerum grauitas*, quacunque demum ex cauſſa inductorum. II. *Tranſitus ambuſtionis in gangraenam & ſphacelum.* Huc plurima exempla ſpectant. AGRICOLA (*Chirurg. paru. & auct.* pag. 447.) refert, flammam fulminis, per hypocauſtum prius vagam, inſtar globi ignei aliquamdiu rotatam, tanto demum calore pedes exuſſiſſe ruſtico, vt intolerabilis euaderet aeſtus, hunc etiam, cum nulla ratione reſtingui potuiſſet, ſphacelum perculſo mortemque attuliſſe. Similem fere obſeruationem habet *clariſſ.* AHLWARDT l. c. Praef. Taceo plura alia, cum in fulguratis & ambuſtis inde gangraena frequentiſſime ſuperueniat, quod nemo mirabitur, qui perpendit, quantopere fluida tam ab electrica materia, quam a liberato aëre interno reſolui debeant, vnde non poterit non facilis eſſe putredo & gangraena. Phaenomena in fulguratis a morte id confirmant; intra breue enim tempus intumeſcunt, in putredinem ruunt, atque, vt SENECA vult, *intra paucos dies verminant.* Mirum hinc, credi potuiſſe, quod fulmine tacta animalia putredini reſiſtant, quem vulgarem errorem refutauit GARMANNVS. III. *Inedia.* HELMONTIVS puellae nouem annorum mentionem facit, quae a tonitru primum inſigniter terrefacta, poſtea ceſſauerit edere, & integro triennio nil prorſus comederit, niſi quod forte per octiduum aſſumſerit quatuor circiter aquae purae cochlearia. SCHENCKII hiſtoria huic eſt ſimilis. Teſtatur enim, patris & filii mentem tanto ſtupore affectam fuiſſe a fulmine, quod tetigit eos, vt muti & ſine ſenſu, vsque ad ſeptimum diem fere, absque cibo & potu, miſeram vitam duxerint. Vid. IVCHII Diſſert. cit. §. X. Patet ex his exemplis, ſitim & famem adeo in fulmine tactis re-

ſtingui poſſe, vt ex inedia demum mors oriri debeat. IV. *Pulmonum, cordis, cerebri laeſiones grauiſſimae,* quae chronica quaſi morte fulguratos extinguere ſolent, atque eo facilius contingunt, quo grauius haec viſcera a fulmine adficiuntur (§§. III. V. VI.). V. *Febris lenta.* Terror enim, fulmina ipſa, laeſiones partium praegreſſae & male ſolutae, nimis facile viſceribus talem inferre poſſunt labem, vt lenta exinde naſcatur febris, quod ex obſeruatione mox enarranda patebit. VI. Demum *dolores inſignes & inſomnia inde nata.* Confirmatur hoc hiſtoria, quam *clariſſ.* MORTEAV *de* GRANDVILLIERS refert, & cuius iam in ſuperioribus (§. IV.) mentionem feci. *Viginti* enim *quatuor horis praeterlapſis* ſymptomata iſta enarrata in foemina, fulmine tacta, *quidem ceſſarunt, lenta vero febris, perque totum corpus vagi admodum acuti dolores remanſerunt. Hi, ad duodecim dies durantes in temporibus tandem lateris ſiniſtri fixi euaſere, inſimulque ad apophyſin orbitalem ſuturae coronalis, & ad ſuperiorem occipitis partem duo tumores, oui fere magnitudine, aliquatenus compreſſi, prodierunt, inſigni calore & doloribus lancinantibus, minime tamen pulſantibus, ſtipati. Lecto ſemper ab eo tempore affixa, frigore ſtatim correpta fuit, ſi quando ſurrexit, & quoties procelloſa tempeſtas acceſſit, calor eam inſignis & ſudor copioſus adflixit. Tribus menſibus a tempore, quo miſerrima ei contigit iſta ſors, praeterlapſis, inſomniis vexata obiit.* Habentur haec in *Commentar. de reb. in Scient. natur. & Med. geſt.* Vol. XI. pag. 245. Clare autem oſtendunt, mortem magis lentam in fulguratis ex doloribus, inſomniis, febre lenta, contingere poſſe. Vndenam vero iſti dolores in propoſito caſu? A metaſtaſi

ſine

ſine dubio. Refert enim Vir laudatus, antea in loco ambuſto tumorem cum ſenſu combuſtionis adfuiſſe, quo demum ſublato dolores primo vagi, dein fixi, cum calore & lancinatione, oborti ſunt. In aliis caſibus poterunt tamen iſti dolores aliunde prouenire. Oſſa fracta, terror, liquidorum mutationes, neruorum conquaſſationes, debilitas relicta, lapſus, aliaque innumera eos procreare poſſunt, quorum accuratior recenſio odioſa foret, cum a reliquis dolorum cauſſis vix diſcrepent.

§. X.

De ſalutaribus fulguris effectibus.

Atque haec de morte in fulgure tactis. Numquid vero a fulgure etiam *ſalutares effectus* ſperare licet? Nonne forſitan fulgur cum animi pathematibus, medicamentis fortioribus ipſisque venenis comparare poſſumus, quae ſaepe ſaepius nocitua, nonnunquam nihilominus bonum ediderunt effectum? Ita certe ſuadent fidiſſima obſeruata, & inter haec recentiſſima hiſtoria, quam cum regia Societate Goettingenſi communicauit D. WILKINSON. Vidimus, quam potenter fulgur ſolida concutiat, motum fluidorum intendat, eademque reſoluat. Nonne haec ipſa ſanis periculoſa, aegris ſaluberrima eſſe poſſunt? Nonne hinc (miſſa etiam facta fulguris infida *vi obſtetricante*,) obſtructiones vaſorum reſerari, haemorrhagiarum naturalium ſuppreſſiones, vix emendandae, tolli, paralyſes graues ſanari poſſunt? Vis ipſius electricae materiae magna eſt in menſium obſtructione (ALBERTI Diſſertat. *de Vi electrica in amenorrhoe-*

norrhoeam seu Catameniorum obstructionem. Goetting. 1764.). Nonne ergo fulguri similis virtus indita esse potest, licet valentior? Vi porro electrica multos paralyticos sanauit *Illustr. de* HAEN, neque haec experimenta, quamuis dein ab aliis Medicis haud raro incassum suscepta fuerint, ideo negari debent. Fulgura vero eundem effectum exserere possunt, quod saepe citata D. WILKINSON historia luculentius probat. Haec interea omnia licet ita sint, attamen non nimium ornanda sunt, cum fulgur etiam his contrarios effectus producere possit, hinc conditionum felicitati tribuendum sit, quando rarissimo quodam in casu salubre exstitit. Cauendum itaque est quam maxime, ne, quod metuendum, Medici exemplo a *celeberr.* WILKINSON allato abutantur, atque eo adducantur, vt ad inueteratam paralysin tollendam nimium vim electricam intendant, sicque loco speratae salutis periculosos effectus inopinatamque mortem inducant. Plura, quae hic dici possent, vberius iam exposuit *Illustr.* PRAESES, *in der Abhandlung von dem annoch sehr eingeschränkten und zum Theil ziemlich ungewissen Nutzen der Electricität in der Artzneywissenschaft*, quae EIVS *besonderen Abhandlungen verschiedener zur Artzneygelahrtheit gehörigen Materien*, II. Samml. pag. 401. sqq. addita est.

§. XI.

De vsu Venaesectionis, Corticis, acidorum & purgantium in fulgure tactis.

Explicatis iis, quae ad theoriam mei argumenti perti-

pertinent: de methodo medendi in fulguratis, non cita morte abreptis, differendum mihi esset. Quum vero ista a variis Scriptoribus iam sit exposita, quorum mentionem passim inieci, morbi praeterea, in fulgure tactis producti, ea methodo, quae in Therapia & Chirurgia exponi solet, sanari debeant: tribus tantum de notabilioribus quibusdam remediis, quae commendata aut reiecta sunt in hoc casu, dicam, ne practicam partem plane omisisse videar. De *Venaesectione* quidem multa in vtramque partem dicta sunt, quae non repetam, cum *clariss.* VOLLMAR varia Medicorum iudicia iam collegerit. Fatendum omnino est, quicquid etiam in contrariam partem adferatur, eorum potiores esse partes, qui Venaesectionem non facile hic omittendam esse arbitrantur. Fluida enim magna cum vi rarefacta, turgor vasorum, metus suffocationis & apoplexiae, status syncopticus, vulnera periculosa, inflammationes graues, adeo facile in gangraenam sphacelumque abeuntes, non sinere mihi videntur, vt Medicus fulguratorum curationem sine Venaesectione administrata adgrediatur. Cita praeterea Venaesectio poterit varia neruorum viscerumque vitia praepedire, quae alioquin in fulguratis haud difficulter oriuntur. Quem enim fugit, eorum multa ex congesto & stagnante sanguine, quem Venaesectio derivat, repellit, originem suam sumere? *Acida*, cum & aestum restinguant, & putredini resistant, iure in fulguratis laudem merentur. *Cortex Peruuianus* etiam conducit, quando signa putredinis occurrunt, aut vulnera aliaeque laesiones partium gangraenam sphacelumque minantur. Nonne quoque eo cum fructu vti pos-

ſumus, quando in fulguratis ſenſibilitas peculiaris reſpectu tempeſtatis remanet? Ex eo id mihi probabile videtur, quod Cortex neruos roboret & inordinatos eorum tremores emendet, quod in hyſtericis videmus. Quod vero *purgantia* demum attinet: laudes eorum in fulmine ictis perſpicere non poſſum. Deriuatione vnice iuuare poſſunt, quam vero, ſi ea per acria impetrari debet, clyſteribus aptius meliusque promouere poſſumus.

TANTVM.

PRAENOBILISSIMO ATQVE DOCTISSIMO

CANDIDATO

S. P. D.

PRAESES.

QVo maiori adfligimur moerore, quando iuuenes, ab optimis parentibus nati atque bonorum aliorumque cura recte vtque decet educati, dum in Academiis verſantur, male res ſuas gerunt ſeque peſtiferis ſentinae hominum moribus contaminari patiuntur: eo iucundius eſt, quo perfundimur, gaudium, ſi, qui bene morati atque in liberalioribus artibus egregie inſtituti Academias ſalutarunt, has, ſeruata morum integritate, ita relinquunt, vt, tamquam melle collecto apes, bonarum ſcientiarum copia imbuti & quaſi turgentes, rei dein publicae commodo cum fructu inſeruire queant, ſicque parentum ſuorum, laudabili huic viae inſiſtentium & ſuo exemplo, veluti calcari, incitantium, veſtigia premant atque ſequantur. Recte itaque egiſti, PRAENOBILISSIME CANDIDATE, *qui in Viadrina, Lipſienſi & Fridericiana Academia hac* TE *ratione per*

quatuor cum dimidio annos gessisti, vt diligentia, candore morumque ingenuitate optimi Patris, egregii Medici & famigeratissimi in Silesia Practici, laudem studueris assequi; de quo, quantum laeter, dicere non possum. Breuioris certe epistolae limites transgredi deberem, si omnia, quae in laudem TVAM *cedunt, afferre litterisque hisce mandare vellem; notasse ea propter sufficiat,* TE *& meis & aliorum* TVORVM *Praeceptorum scholis assidue interfuisse; non lenia dein acquisitae* TVAE *scientiae specimina edidisse; spemque omnibus, quibus innotuisti, excitasse, fore, vt* TVA *quondam conamina patriae euadant saluberrima. Quare cum iam in eo sit, vt, exantlatis studiis* TVIS *academicis iisque ad felicissimum finem perductis, summis in Medicina honoribus orneris: non possum non & optimo* TVO PARENTI, & VENERANDO AVO, & TIBI *ea de re quam maxime gratulari. DEVS vero T. O. M. faxit, vt labores* TVOS, *quos in aegrotantium salutem suscipies, diu cum laude & emolumento exerceas! Mei dein memor viue, qui, data quauis occasione,* TIBI *inseruiendi studio nemini ero secundus. Vale! Dab. in Frideric. d. XXII. Septembr. MDCCLXVI.*

LETTRE

LETTRE DE FELICITATION à MONSIEUR HOFFMANN SVR SON AVENEMENT A' LA DIGNITE DOCTORALE.

MONSIEUR

Comment pourrois – je VOUS *voir atteindre le but de vos travaux académiques, & garder le ſilence dans une occaſion ſi ſolemnelle? Non*, MONSIEUR, *je ne ſaurois m'empêcher de* VOUS *témoigner la joie intime que je reſſens de* VOUS *voir couronner par les mains d'Eſculape, & cette joie ſe redouble, lorsque je penſe à l'utilité que le Public va retirer de Votre élevation par la connoiſſance que j'ai de* VOS *Talens, de Votre application à les faire valoir & de la droiture de Votre coeur. Je* VOUS *ſouhaite,* MONSIEUR, *les plus heureux ſuccès dans la noble carriere ou* VOUS *allez entrer, en me recommandant à la continuation de Votre précieuſe amitié, que je tâcherai toujours de cultiver par toutes ſortes de ſoins, &* VOUS *prouuer en toute occaſion le parfait dévouement avec lequel je ſerai toujours*

MONSIEUR

à Halle
le XXIIme Septembr.
1766.

Votré très humble & très obéiſſant
ſerviteur

PHIL. CHRIST. JUNGHANS,
Cand. en Medecine, Oppoſant,
natif de Roemhild en Franconie.

VIRO
PRAENOBILISSIMO ATQVE DOCTISSIMO
CAROLO FERDINANDO HOFFMANNO
AMICO SVO SVAVISSIMO,

S. P. D.

FRIDERICVS CAROLVS KLOSE,
MED. CVLTOR ET OPPON.

Vinculum amicitiae, quod per tot annos quam arctissime nos coniunxit, quam maxime laederem, si summos in Medicina honores, a gratiosa Facultate Medica in TE *conferendos,* TIBI *gratulari negligerem. Quodsi enim ea est verae amicitiae indoles, vt non nisi cum ingenti gaudii & voluptatis sensu amicos felices & dignissimis diligentiae praemiis ornatos intueamur: non miraberis, qua potissimum ratione excitatus has, omnis quidem elegantiae, non vero sinceritatis & amoris expertes litteras ad* TE *mittere constituerim. Occasio mihi hic esset opportuna, de virtutibus profectibusque* TVIS *in quocunque eruditionis genere, inprimis vero in arte salutari acquisitis, multa faciendi verba. Sed ne modestiae* TVAE *oneri sim, laudes* TVAS *silentio praetermittam, quum* TVOS *in arte salutari profectus non ex merito extollere possim, & opus artificem suum iam ipsum*

ipsum satis laudare videatur. Hoc tantum superest, ut TIBI *absolutum studium academicum, praemiumque hoc diligentiae & eruditionis* TVAE *gratuler. Summum itaque, quod veneror, Diuinum Numen* TIBI *faueat, vegetam sanitatem per Nestoream annorum seriem* TIBI *concedat, omnesque* TVOS *labores ita prosperet, vt sis amicorum gaudium, miserorum spes, aegrotantium salus, Patriae decus. Quod reliquum est, opto, vt amicum, qui* TE *amat, absens amare non desistas, donec, Patriam repetens,* TE, *Amice suauissime, maxima cum voluptate iterum amplecti queam. Vale. Dabam Halae ad Salam d. XXI. Sept. MDCCLXVI.*

VIRO
PRAENOLILISSIMO ATQVE DOCTISSIMO

CAROLO FERDINANDO HOFFMANNO

AMICO SVO SVAVISSIMO ET DILECTISSIMO

S. D. P.

A. C. KESSLER,
MED. CVLT. ET OPPON.

Non possum, quin eorum felicitati quam maxime applaudam, quorum diligentiae, ad optima quaeuis litterarum studia indefessae, & vitae integritati, talia respondent praemia, quae virtute & doctrina

digna

digna censentur. Tanto magis vero laetor, quo familiarius iisdem antehac vsus sum, quibus justa brabea tribuuntur, & quo certius est, amicum ex amici perfectionibus aliquam sibi partem de iure quasi vindicare, saltem incredibilem exinde voluptatem percipere. Quid fieri itaque potuisset, HOFFMANNE *dilectissime, vt* TE, *fidelem in arte medica cultorem, summos iam ab Ordine Medicorum* TIBI *decretos honores capessentem, absque vlla gaudii mei & officiosi animi significatione dimitterem, nec multorum amicorum, hosce iugiter gratulantium, votis mea coniungerem. Sane non tam* TIBI, *quam mihi ipsi defuissem, si felicem hunc & optatum studiorum academicorum decursum* TIBI *non fuissem publice congratulatus. Multis verbis gratularer* TIBI *hoc eruditionis* TVAE *documentum, nisi putarem abunde* TIBI *iam pridem innotuisse animum meum* TVI *cupidissimum. Quare praeter vota nil amplius addam. Gratulor itaque* TIBI *insignem quam* TIBI *parauisti doctrinam, gratulor rei litterariae, gratulor patriae ornamentum, gratulor mihi amicum. Vale! & mihi, si dignum censueris, faue! Scripsi Athenis Salanis, die XXIII. Septembr. anno MDCCLXVI.*